

# USO DE BASE DE DATOS DE ESTRELLAS VARIABLES ASAS-SN

Enlace: <https://asas-sn.osu.edu/>

ASAS-SN (All-Sky Automated Survey for Supernovae) es un survey continuo de todo el cielo de supernovas, y que contiene una base de datos de unas 650.000 estrellas variables.

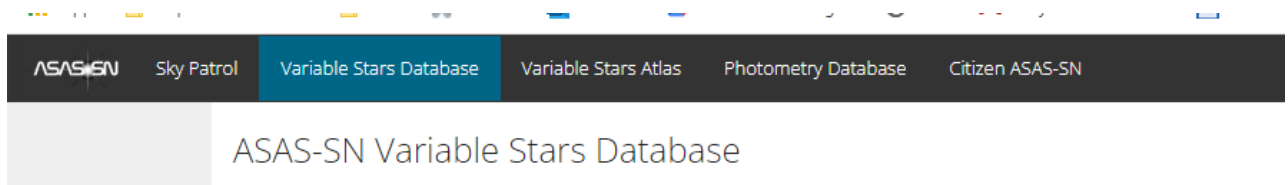
Esta base de datos (BDD) incluye curvas de luz de las estrellas obtenidas en diferentes momentos, abarcando datos que se remontan a comienzos de 2000.

Uno puede bajarse toda la BDD (por ejemplo en formato csv), y luego procesarla en el software de su preferencia (Topcat, Excel, etc).

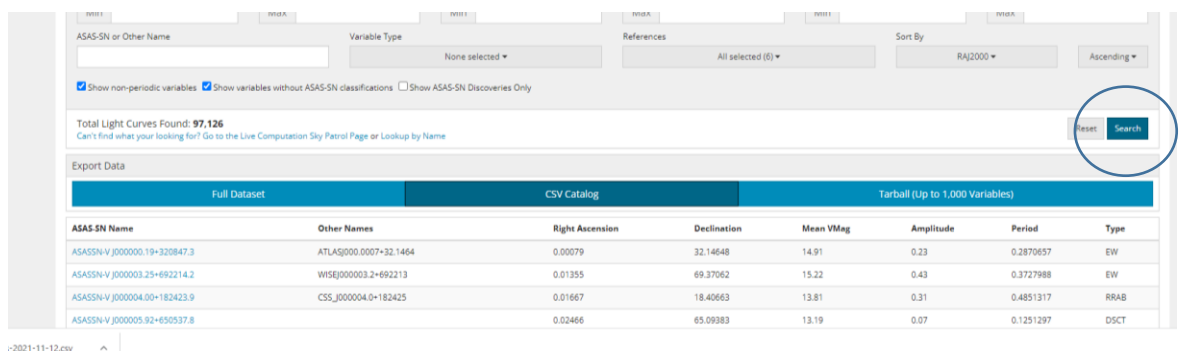
Puede además hacer búsquedas en la BDD por coordenadas, e imponiendo filtrados de brillo, periodo, tipo de Estrella variable, etc.

## Cómo obtener la BDD

1. Hacer click en “Variable Stars Database”



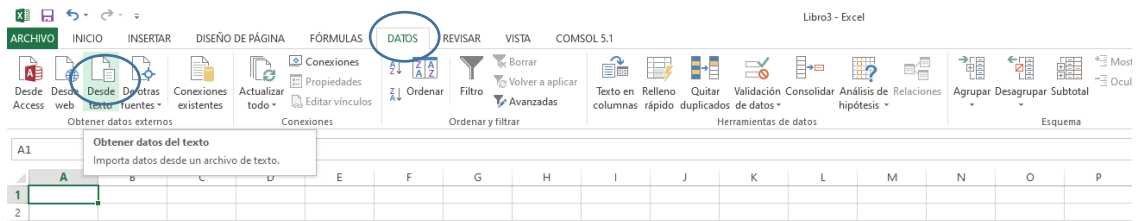
2. Allí podemos o bien no imponer ningún filtro, y hacer click en **Search**, y obtenemos toda la BDD (unas 650k entradas). Puede demorar un rato en bajarla. La alternative es imponer alguna condición (ej periodo entre 0.1 y 0.5 días), y obtenemos una lista acotada.



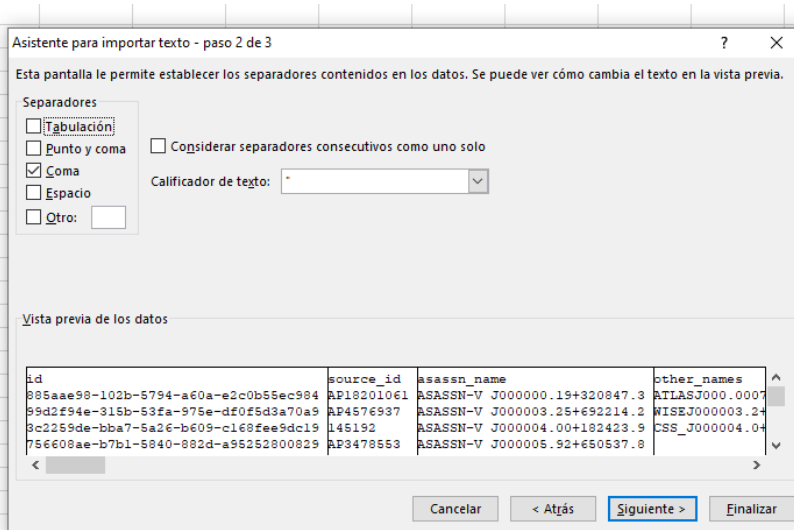
3. Una vez que se haya generado la lista, clickeamos en CSV Catalog y de esa forma bajamos el archive .csv generado.

ASAS-SN Name	Other Names	Right Ascension	Declination	Mean VMag	Amplitude	Period	Type
ASASSN-V J000000.19+320847.3	ATLASJ000.0007+32.1464	0.00079	32.14648	14.91	0.23	0.2870657	EW
ASASSN-V J000003.25+692214.2	WISEJ000003.2+692213	0.01355	69.37062	15.22	0.43	0.3727988	EW
ASASSN-V J000004.00+182423.9	CSS_J000004.0+182425	0.01667	18.40663	13.81	0.31	0.4851317	RRAB
ASASSN-V J000005.92+650537.8		0.02466	65.09383	13.19	0.07	0.1251297	DSCT

- Para usar la BDD en Excel, abrimos el programa y vamos a la pestaña “DATOS”, y en “Obtener datos externos” elegimos “Desde texto”:



- Elegimos nuestro archivo, elegimos “Delimitado”, y en la ventana siguiente, “Delimitado por comas”.



- De esa forma cada campo ocupará una columna y podremos trabajar en la planilla como cualquier planilla de cálculo. Por ejemplo, podemos imponer filtros según los criterios que elijamos (en mag\_V, en periodo, en coordenadas, etc):

	D	E	F	G	H
	other_names	raj2000	dej2000	l	b
730.0	AS	Ordenar de menor a mayor	-17.29168	70.42677	-74.73:
703.8	AS	Ordenar de mayor a menor	-33.50106	359.4466	-77.42:
741.8		Ordenar por color	-30.12828	14.58378	-78.73:
719.1	AS	Borrar filtro de "raj2000"	-66.88864	310.36388	-49.52:
717.2		Filtrar por color	-72.18811	308.17342	-44.43:
757.8		Filtros de número	-50.1494	321.79237	-65.14:
718.1	AS	Es igual a...			5:
711.2	AS	No es igual a...			9:
704.4	AS	Mayor que...			3:
703.0	SS	Mayor o igual que...			8:
706.5	AC	Menor que...			6:
747.6	AS	Menor o igual que...			8:
707.4	AS	Entre...			6:
752.6	AT	Diez mejores...			6:
751.2	AS	Superior del promedio			1:
728.6	AS	Inferior al promedio			7:
734.7	NS	Filtro personalizado...			2:
725.6	SS				6:
756.1	AS				7:
741.1	AS				3:
735.9	HX		-7.5433	91.59577	-67.5:

### Obtener curvas de luz

Otra de las herramientas potentes de esta BDD es el acceso a las curvas de luz de una Estrella variable ya identificada.

1. Para ello, vamos a "Photometry Database", buscamos por nombre de la Estrella (ej SS For) clickeando en "Resolve name", y luego Search:

Living in Publications  
When using ASAS-SN light curves in publications cite: Shappee et al. (2014) and The ASAS-SN Catalog of Variable Stars III: Jayasinghe et al. (2019b)  
Database Updated: 07/02/2021

Find Right Ascension and Declination by Star Name

Search Sources

Right Ascension: 31.96657723  
Declination: -26.8662332  
Radius (arcmin): 0.5

Mean VMag: Min Max  
Epochs: Min Max  
RMS: Min Max

Sort By: Right Ascension  
 Descending  Ascending

Total Sources Found: 1

Export Data  
Download CSV Dataset (Max 1000 Sources)

ID	Right Ascension	Declination	Distance (arcsec)	Epochs	Mean VMag	RMS	Blend?	Source
AP3775537	31.96671	-26.86629	1.02					

2. Finalmente hacemos click en el enlace del ID de la Estrella:

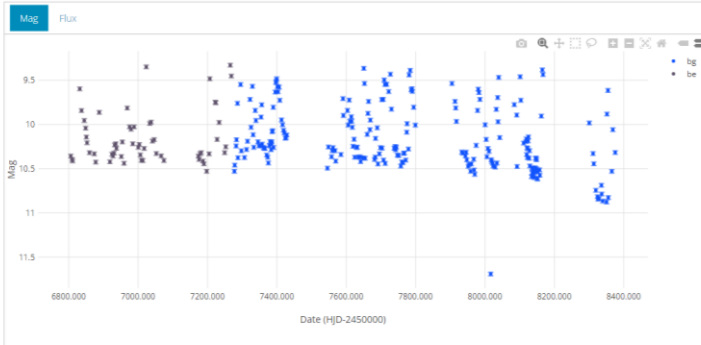
Export Data  
Download CSV Dataset (Max 1000 Sources)

ID	Right Ascension	Declination	Distance (ar
AP3775537	31.96671	-26.86629	1.02

y ello nos lleva a su curva de luz:

AP37755347 (31.96671, -26.86629)

Right Ascension	Declination	Epochs	Mean VMag
31.96671	-26.86629	278	10.16
RMS	Blend?	Source	
0.322	False	DR9	



Export Data	HJD	UT Date	Camera	Filter	Mag	Mag Error	Flux	Flux Error
CSV	2458311.82183	2018-07-11T19:43:26-00:00	bg	V	10.329	0.020	283.251	5.212